

TD2 : Paramètres de tendance centrale

Questions de réflexion

1/ Quel paramètre de tendance centrale préféreriez-vous pour une variable nominale ?

2/ Quel paramètre de tendance centrale préféreriez-vous pour une variable ordinale ?

3/ Quel paramètre de tendance centrale préféreriez-vous pour une variable quantitative (d'intervalles ou de rapports) ?

4/ Si vous vous retrouviez avec un ensemble de données dont le mode, la moyenne et la médiane seraient équivalents, quel paramètre de tendance centrale privilégieriez-vous et pourquoi ? (Question subsidiaire) A votre avis, à quoi pourrait ressembler la distribution des données (faites une représentation graphique) ?

Exercices

A) Contrairement aux adultes, les enfants ont tendance à se souvenir des histoires sous la forme d'une séquence d'actions plutôt que d'une intrigue globale. Pour décrire un film, ils emploient donc constamment l'expression « et puis... ». Une expérimentatrice dotée d'une patience infinie a demandé à 50 enfants de lui raconter un film donné. Entre autres variables, elle a compté le nombre de « et puis ». Les données sont les suivantes :

18	15	23	19	18	17	18	20	17	12	16	16	17	21	21	18	20	21	20
20	15	18	17	19	20	21	23	11	17	19	19	21	20	18	18	23	11	19
31	16	17	15	19	20	18	18	40	18	19	16							

1/ Calculez les effectifs pour chaque modalité de la variable et représentez-les dans un tableau statistique.

2/ Calculez les fréquences pour chaque modalité de la variable et représentez graphiquement cette distribution de fréquences.

3/ Calculez le mode, la moyenne et la médiane de ces données. Que remarquez-vous ? Quel paramètre de tendance centrale préféreriez-vous dans ce cas-là ?

B) Nous avons recueilli les scores d'estime de soi chez 35 jeunes femmes exerçant le métier de mannequin. Voici nos résultats :

2	1	5	6	8	9	7	2	3	4	5	6	9	8	1	2	3	4	5
7	8	9	1	9	1	9	7	1	3	2	8	4	5	7	6			

1/ Calculez les effectifs pour chaque modalité de la variable et représentez-les dans un tableau statistique.

2/ Calculez la moyenne et la médiane de ces données.

Nous avons ensuite recueilli les scores d'estime de soi chez 35 jeunes femmes exerçant le métier de postière. Voici nos résultats :

2	1	5	6	8	5	7	4	3	4	5	6	9	8	5	6	3	4	5
7	8	5	4	6	5	6	7	4	3	2	7	4	5	7	6			

3/ Calculez la moyenne et la médiane de ces données.

4/ Que constatez-vous par rapport aux résultats que vous avez obtenus pour le premier groupe ? Pensez-vous que ces deux groupes sont équivalents ?

5/ Faites une représentation graphique des effectifs dans chaque modalité pour les deux groupes. Rajoutez la moyenne et la médiane sur les deux graphiques.

6/ Si vous aviez pu choisir, quel paramètre de tendance centrale auriez-vous sélectionné et quels auraient été les résultats pour les deux groupes ?